Aus der Königl. chirurgischen Universitätsklinik zu Kiel

Staatsbibliothek Universität Kiel
23
1904

Beitrag

zur

Kasuistik operativ behandelter Lungengangrän.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Wladislaus von Ulatowski,
kaiserlichen Marine-Oberassistenzarzt aus Tryszczyn.

Kiel 1903.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Aus der Königl. chirurgischen Universitätsklinik zu Kiel.

Beitrag

zur

Kasuistik operativ behandelter Lungengangrän.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Wladislaus von Ulatowski,
kaiserlichen Marine-Oberassistenzarzt aus Tryszczyn.

Kiel 1903.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Nr. 15.

Rektoratsjahr 1903/1904.

Referent: Dr. **Helferich.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Fischer,**
z. Z. Dekan.

Seinem lieben Stiefvater

und dem

Andenken seiner teuren Eltern

Unter Lungengangrän (Gangraena-Sphacelus pulmonum) versteht man eine mit Fäulnisvorgängen einhergehende Nekrose des Lungengewebes, bewirkt durch das Eindringen von Fäulniserregern. Die verhältnismäßig recht seltene Erkrankung der Lunge war den alten Ärzten wahrscheinlich nur wenig bekannt. In der Litteratur finden wir sie zuerst bei Portal[1]) und Lieutand[2]) angedeutet. Später hat Bayle[3]) die anatomischen Veränderungen der Krankheit geschildert und sie als eine besondere Form der Phthise, als Phthisis ulcerosa beschrieben. Die erste eingehende Beschreibung des Lungenbrandes verdanken wir erst Laennec[4]). Sie ist wie so viele andere Schilderungen dieses ausgezeichneten Beobachters zum großen Teil noch jetzt maßgebend. Namentlich rührt die Unterscheidung des circumscripten und des diffusen Lungenbrandes von Laennec her. Später lenkte sich die Aufmerksamkeit der Forscher immer mehr auf das Studium der Lungengangrän und so folgten in kurzen Zwischenzeiten die bedeutenden Arbeiten von Cruveilhier[5]), Schroeder van der

---

[1]) Cours d'Anatomie medicale. Paris 1803 Tom II.

[2]) Historia anatomico-medica. Observ. 188 J. 41. J. 42.

[3]) Recherches sur le phthise pulmonaire p. 244. Observat. XXV bis XXXI. Paris 1810.

[4]) Traité de l'auscultation médiate et des maladies du poumon et du coeur. 2 edit. Paris 1826.

[5]) Anatomie pathologique du corps humain. Paris 1828.

Kolk[1]), Corbin[2]), Nicod[3]) und Gendrin[4]). In der Folgezeit waren es in erster Linie deutsche Forscher, die besonders erfolgreich an der Erforschung dieser Krankheit arbeiteten, so vor allem Virchow, Traube, Dittrich, Skoda, Jaffé, Leyden, Ziemssen, Mosler, Quincke, Sonnenburg und andere.

Mit der Erkenntnis des Wesens des Lungenbrandes begannen auch die ersten therapeutischen Versuche.[5]) Die Behandlung der Lungengangrän durch Laennec unterschied sich kaum von der Behandlung anderer Lungenkrankheiten, besonders der Pneumonie. Er behandelte seine an Lungenbrand erkrankten Patienten mit Blutegeln, kalten Umschlägen auf den Kopf, Sinapismen und Vesikantïen, innerlich mit Mixturen mit Ipecacuanha, Laudanum, Moschus etc. Geradezu epochemachend für die Therapie des Lungenbrandes könnte man deshalb die Einführung der Terpentininhalationen durch Skoda[6]) nennen. Zeigte er uns doch den Weg, mit der Einatmungsluft Medikamente anzuwenden, denen man desinfizierende und adstringierende Eigenschaften zuschreiben konnte, und war doch damit der erste Versuch gemacht, direkt auf den erkrankten Lungenherd medikamentös einzuwirken. Später wurden die Inhalationen mit Terpentin, da sie nicht immer den gewünschten Erfolg zeitigten, wie man annahm wegen seiner nur wenig desinfizierenden Eigenschaften, durch Inhalationen mit den verschiedensten Desinfizientien ersetzt, so mit Aqua Chlori, Kalipermanganicilösung, Aqua Kreosoti und Carbolsäurelösung. Indessen blieben die Erfolge aller dieser Versuche meistenteils hinter

[1]) Observationes anatomico-patholog. I. 202.

[2]) Journal hebd. A. VII. 126.

[3]) Observations sur la gangrène du poumon. Journal hebdomadaire de Medicine 1828.

[4]) Histoire anatomique des Inflammations. Tom. II.

[5]) Vergl. E. Leyden: Über Lungenbrand. Volkmann, Sammlung klinischer Vorträge. No. 26. 1871.

[6]) Wiener Wochenschrift. 1852.

den Erwartungen zurück. Deshalb versuchten Mosler[1]), und später Koch[2]), Pepper[3]), Fränkel[4]) und andere nach voraufgegangenen Tierversuchen Arzneimittel auf einem anderen Wege in die Lunge einzuführen, nämlich mittelst intraparenchymatöser Injektionen von außen durch die Thoraxwand. Als Injektionsflüssigkeiten wurden meistens verdünnte Kalipermanganici — oder Carbolsäure — Jodtinktur — Jodjodkalii — Argenti nitrici — Sublimat oder Acidisalicylicilösung verwandt. Den therapeutischen Wert dieser Metode dachte man sich derart, daß durch Produktion von Narben dem Weiterschreiten des diletären Prozesses in der Lunge eine Schranke gesetzt würde. Die Kranken ertrugen zwar die Injektionen in der Regel ohne besondere Beschwerden, der erwartete Erfolg, Änderung des Charakters der Entzündung, narbige Schrumpfung des Gewebes und Ausheilung der Lungeneiterung blieb jedoch meistens aus. So konnte ich in der mir zur Verfügung stehenden Literatur nur eine einzige Veröffentlichung finden, in welcher der betreffende Autor — es war Hewelke[5]) in Warschau — auf Grund guter Erfolge voll und ganz für die Injektionstherapie bei Lungengangrän eintrat. Hewelke hatte bei 3 Patienten mit Lungengangrän, die er anfangs mit Injektionen mit 2% wässeriger Mentol, — später Thymol in $^1/_3$—$^1/_2$% alkoholischer Lösung behandelte, ausgezeichnete Resultate erzielt, und nur in einem weiteren Falle, wo die

[1]) Über lokale Behandlung von Lungenkavernen. (Berliner klinische Wochenschrift X. 1873. S. 510.)

[2]) Über die Veränderungen, welche gewisse mechanische und chemische Reize im Lungenparenchym hervorbringen. (Archiv für klinische Chirurgie. 1873 XV. S. 706.)

[3]) Amer. Journ. of. med. Sc. Oct. 1874.

[4]) Experimentelle Untersuchung über den Einfluß von Injektionen medicamentärer Substanzen in das Lungengewebe.

[5]) Ein Beitrag zur Therapie des Lungenbrandes. (Deutsche medic. Wochenschrift Bd. XVII. 1891.)

[6]) Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin. 2. Kongreß gehalten in Wiesbaden am 18.—23. April 1883. Wiesbaden 1883. Bergmann.

Patientin an einer mit den Injektionen scheinbar nicht zusammenhängenden Hämoptoe verstarb, keinen Erfolg gehabt.

Gerade entgegengesetzt lauten dagegen die Berichte anderer Forscher. So hat Mosler in einer durch 10 Jahre sich erstreckenden, mit Mühe und Hingebung angestellten Versuchsreihe auch in keinem einzigen Falle von Lungenbrand durch Injektionen von Medikamenten Heilung erzielt, und auch Pepper[1]) kam nach 6jähriger Versuchstätigkeit zu der Überzeugung, daß durch die Injektionstherapie eine dauernde Besserung der Lungengangrän nicht zu erreichen sei, höchstens könne der Husten gemildert, der Gestank vermindert werden. Aber auch die übrigen Forscher waren mit ihren Erfolgen recht wenig zufrieden und verhielten sich deshalb gegen die Injektionstherapie mehr oder minder ablehnend.

Infolgedessen versuchte Mosler[2]), als später an Tierversuchen bewiesen wurde, daß von Tieren ausgedehnte Operationen an der Lunge selbst in Form von Pneumektomieen überstanden werden können, diese an Tieren gesammelten Erfahrungen auch in der Praxis am Menschen zu verwerten. An einem Lungenkranken mit sehr großer bronchiektatischer Kaverne im linken Operlappen, an dem bereits alle bekannten therapeutischen Maßnahmen ohne jeden Erfolg versucht waren, und der somit ärztlicherseits als aufgegeben betrachtet werden mußte, wurde am 14. I. 1875 auf Moslers Anregung durch Hüter der erste Versuch gemacht, durch chirurgische Eröffnung der Caverne und Entleerung der brandigen Massen eine Ausheilung der Lungeneiterung zu erreichen. Der Erfolg dieser Operation war anfangs einfach glänzend. Die Caverne heilte in etwa 6 Wochen durch Bildung von Granulationen von innen

[1]) Transact. of the Americ. Med. Assoc. 1880.

[2]) Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin. 2. Kongreß gehalten in Wiesbaden am 18.—23. April 1883. Wiesbaden 1883. Bergmann.

aus zu, und der Kranke konnte geheilt entlassen werden. Leider blieb der Erfolg nicht dauernd. Nach Verlauf von 8 Monaten stellten sich bei dem Kranken wieder Brustschmerzen ein. Diesmal war die rechte Lungenspitze befallen. Der Tod erfolgte am 25. März 1876. Die Sektion ergab allgemein verbreitete Tuberkulose mit amyloider Degeneration aller Organe.

Wie überraschend auch damals die von Mosler vorgeschlagene Operation und der anfangs erzielte gute Erfolg für die ganze wissenschaftliche Welt gewesen sein mag, der Gedanke einer chirurgischen Behandlungsweise putrider Zersetzungsvorgänge in der Lunge war nicht mehr neu, er hat bereits Jahrhunderte vor Mosler bestanden. Läßt sich doch die Kenntnis dieser Operation in der älteren Litteratur bis zum Jahre 1726 verfolgen. In diesem Jahre wurde die Pneumotomie zum ersten Male von E. Barry[1]) ausgeführt. Seine Lungenoperationen sollen öfters erfolgreich gewesen sein, einmal passierte es ihm allerdings auch, daß er bei der Operation einer bronchiektatischen Caverne infolge Unkenntnisses des Ortes, auf den er einzuschneiden hatte, die Höhle nicht fand und der Patient verstarb.

In der Folgezeit wurden Pneumotomieen noch öfters ausgeführt, so 1769 von S. Skarpe[1]), 1783 von Ponteau[2]) und 1797 von Faye[3]). Wie viel man sich damals von der chirurgischen Behandlung von Lungeneiterungen versprach, beweist das im Jahre 1815 erschienene Lehrbuch der Chirurgie von H. Callisen (Systhema chirurgiae hodiernae), in dem das Vorhandensein von Eitersammlung in der Lunge bereits als feststehende Indikation für die Ausführung der Incision gilt.

---

[1]) A treatise on a consumption of the lungs. Dublin 1726.
[2]) A treatise on the operations of Surgery. Lond. 9. Edit. 1769.
[3]) Mémoire sur la phthise pulmonaire. 1783.
[4]) Richerond. Nosographic chirurgale 3 édit. IV. Bd. Paris 1812.

Daß diese Indikation aber nicht nur theoretisch erwogen, sondern auch in der Tat praktisch durchgeführt wurde, beweisen weitere Mitteilungen von Bell, (1805)[1]), Nasse (1824)[2]), Krimer (1830)[3]), Brischetau (1831)[4]), Claessens (1839)[5]), endlich 1844 Hastings, Storks[6]) und Herff[7]).

Die Geschichte der Lungenchirurgie ist somit recht alt. Die Erfolge dieser Operationen scheinen jedoch infolge der noch wenig ausgebildeten Diagnostik und des Fehlens der Antiseptik, sowie auch infolge der noch mangelhaften Ausführung der Operation nicht besonders glänzende gewesen zu sein, denn in der Folgezeit kam man immer mehr vom operativen Eingreifen ab, sodaß zur Zeit, als Mosler die oben beschriebene Eröffnung der brochiektatischen Kaverne veröffentlichte, die Pneumotomie ziemlich vergessen war.

Durch Mosler's anfangs so erfolgreiche Operation war die erste Anregung zur Wiederaufnahme der Lungenchirurgie gegeben. Da mit den großen Fortschritten, welche die moderne Medizin und Chirurgie, vor allem durch die Einführung der Antisepsis und die immer mehr ausgebildete Diagnostik in den letzten Dezennien gemacht hatten, auch die Aussichten der Operation auf Erfolg wesentlich bessere geworden waren, so wurde auch das Interesse für die operative Behandlung von Lungenkrankheiten wieder sehr rege. Es wurden in der Folgezeit eine große Reihe von Pneumotomieen bei Lungengangrän vorgenommen. Freilich haben

---

[1]) B. Bell's Lehrbegriff der Wundarzneikunst (aus dem Englischen Leipzig 1805, II. T., 3. Aufl., p. 337).

[2]) Horn's Archiv für medizinische Erfahrungen Jahrgang 1824, Bd. II., p. 117.

[3]) Journ. complément des sc. med. 1830, p. 270.

[4]) Sur les maladies chronique de la poitrine.

[5]) Annales de la société de méd. de Gand 1839, p. 170.

[6]) Lond. med. Gaz., Dzbr. 1844.

[7]) Kölnische Zeitung 1844, Nr. 249. — Vergl. W. Koch, Berliner Klin. Wochenschrift 1874, Nr. 16, p. 194.

sich die übertriebenen Erwartungen, mit denen man vielfach im Vertrauen auf die Antisepsis an dieses überaus schwierige Gebiet herantrat, nicht immer erfüllt. Besonders in der ersten Zeit, wo man geneigt war, kritiklos einen jeden Fall von Lungengangrän zu operieren, blieben öfters wirkliche Erfolge aus. Erst als man später anfing, mit größter Objektivität und in Berücksichtigung der in Betracht kommenden mechanischen Verhältnisse das festzustellen, was auf chirurgischem Gebiete erreichbar ist, und als man nur diese Fälle der Operation unterzog, da häuften sich die Erfolge. Freilich ist die Entdeckung, ob ein Fall sich zur Operation eignet oder nicht, oft recht schwer. Gehört doch der Lungenbrand zu den verhältnismäßig sehr selten vorkommenden Krankheiten und sind deshalb die Erfahrungen, die man aus den Beobachtungen am Krankenbette und während der Operation gemacht hat, durchaus noch nicht abgeschlossen. Für die weitere Entwickelung der operativen Behandlungsweise der Lungengangrän würde es deshalb sicher von Vorteil sein, wenn alle chirurgisch behandelten Fälle, mögen sie glücklich ausgelaufen sein oder zu einem traurigen Ende geführt haben, veröffentlicht würden. Von diesem Gedanken ausgehend, teile ich zwei mir von Herrn Geheimrat Dr. Helferich gütigst übergebenen Fälle aus der Kieler chirurgischen Universitätsklinik mit.

Fall I.

Anamnèse. Meier, Margarethe, Vogtsfrau, 50 Jahre alt, gibt bei ihrer Aufnahme in die chirurgische Klinik am 4. 9. 02 auf Befragen folgendes an:

Vor etwa 4 Wochen sind ihr unter starken Schmerzen beide Arme angeschwollen, auch ist sie damals rotbraun im Gesicht gewesen. Vor etwa 14 Tagen, nachdem die Anschwellung etwas zurückgegangen war, habe sie plötzlich starken Husten bekommen, der von widerlichem Auswurf begleitet war. Der Auswurf habe zuerst noch viel unangenehmer gerochen wie jetzt bei der Aufnahme. Vor zehn

Tagen ist ihre rechte Brustseite angeschwollen, ohne daß sie dabei besondere Schmerzen in der angeschwollenen Seite empfunden habe. Die Anschwellung ist mit jedem Tage stärker geworden.

Infolgedessen habe sie jetzt um Aufnahme in die Klinik nachgesucht.

Patientin will vor etwa 1½ Jahren an Drüsenentzündung am Halse erkrankt gewesen sein. Die Drüsen sollen damals von selbst aufgeplatzt und im Laufe etwa eines halben Jahres wieder zugeheilt sein. Auch will Patientin viel an Kopfweh leiden; besonders beim Bücken soll ihr auch früher das Blut in den Kopf geschossen sein. In letzter Zeit sollen diese Beschwerden etwas nachgelassen haben.

Patientin hat 16 Kinder geboren, von denen 12 leben und gesund sind. Vor 6 Jahren habe sie zweimal stärkere Blutungen aus der Scheide gehabt, wobei sie jedesmal etwa ½ Liter Blut verloren haben will. Sie mußte damals 14 Tage zu Bett liegen. Ihre Familie ist ganz gesund.

Status praesens 4. 9. 02. Kleine gracil gebaute Frau mit stark gerötetem Gesicht, lividen Schleimhäuten, stark belegter Zunge und starkem foetor ex ore. Ihre Atmung ist erschwert. Sie hustet stark. Beim Husten wirft sie reichlich grünlich-grauer, schleimig-eitriger, zum Teil rein eitriger Massen aus, die einen üblen, widerlich süßlichen, dabei leicht stechenden Geruch haben. Sie klagt über Schmerzen in der rechten Brustseite. An der rechten Halsseite über dem Ansatz der Sternocleido mastoideus und in der rechten Supraclaviculargrube sieht man unregelmäßige Narben, die mit der Unterlage etwas verwachsen sind (Drüsendurchbruch). Auf der Brust über der rechten Mamma zwischen Sternum und der vorderen Axillarlinie befindet sich eine stark prominierende, etwa faustgroße, sehr druckempfindliche Schwellung, die median von etwas livider, ödematöser heißer Haut bedeckt ist. Die Schwellung ist unverschieblich auf dem Thorax. Die Haut über ihr läßt sich nur schlecht

falten. Die Geschwulst ist von der Umgebung nicht scharf abgrenzbar und fluktuiert deutlich. Die Spannung des Pectoralis übt auf die Geschwulst keinen Einfluß aus. Beide Mammae sind von leicht geröteter, ödematöser Haut bedeckt. Die Hautvenen der Brust und des Abdomens sind stark erweitert und geschlängelt.

Lungen. Der Perkussionsschall über den Lungen ist R.V. gedämpft mit tympanitischem Beiklang. Über dem Abszeß selbst ist Schenkelschall. L.V.O. ist heller Lungenschall mit tympanitischem Beiklang, der beim Lagewechsel (Aufrichten) etwas höher wird.

R.H.U. ist Dämpfung, L.H.U. sonorer Lungenschall. Über der Dämpfung R.H.U. ist das Atemgeräusch abgeschwächt. L.H. hört man rauhes, unbestimmtes Atemgeräusch mit Brummen im Exspirium.

R.H.O. hört man zum Teil fast bronchiales Atemgeräusch mit amphorischem Beiklang und mittelblasigem feuchtem Rasseln. R.V.O. ist der amphorische Charakter noch deutlicher. Daneben hört man einzelnes Knacken und Rasseln. Über dem Absceß selbst hört man kein Atemgeräusch.

L.V.O. unbestimmtes Atmen.

Herz. Der Spitzenstoß ist im 5 J.R. in der Mammillarlinie deutlich durchzufühlen. Die Herzaktion ist sehr lebhaft. Puls etwa 120, klein aber regelmäßig. Die absolute und relative Herzdämpfung ist nicht verbreitert. Nach rechts kann man sie wegen des vorhandenen Abscesses nicht genau bestimmen. Die Töne sind rein.

Abdomen. In der Bauchhöhle ist keine Wasseransammlung durchfühlbar. Es besteht starke Diastase der Recti. Die Leberdämpfung ist nicht vergrößert. Der freie Leberrand fühlt sich etwas derb an.

Die Vagina ist sehr weit. Der Uterus herabgesunken, anscheinend nicht vergrössert, jedoch retrovertiert.

In beiden Achselhöhlen, besonders links, sind Drüsen fühlbar.

Der Urin ist ohne Besonderheiten.

Die Temperatur beträgt 37,4°.

Behandlung. Spaltung des Abscesses mit querem Schnitt in ganz leichter Chloroformnarkose. Es werden etwa 500 cbcm höchst übelriechenden Eiters entleert. Ein Zusammenhang zwischen der Abscesshöhle und dem inneren Thoraxraum kann nicht festgestellt werden. Da Patientin bei der Operation sehr blau aussieht, muß die Operation sehr beschleunigt werden. Die Abscesshöhle wird drainiert und locker tamponiert. Darüber wird ein trockener Verband angelegt.

Krankheitsverlauf.

5. 9. Patientin erholte sich nach der Operation sehr schnell.

Behandlung. Terpentininhalationen, Spülungen des Mundes mit Kalipermanganicilösung.

12. 9. Die anfangs normale Temperatur wurde seit dem 8. 9. subfebril. Der anfangs verringerte Auswurf ist seit einigen Tagen wieder stärker geworden.

13. 9. Heute sickert aus dem 3. Intercostalraum Eiter aus der Tiefe hervor. Der Auswurf hat sich vermehrt. Die Temperatur ist auf 39,4° gestiegen.

Behandlung. In Chloroformnarkose wird die Wunde nach innen und außen erweitert. Darauf werden die 2., 3. u. 4. Rippe in einer Ausdehnung von etwa 6 cm reseciert. Es ist kein Fistelgang nach der Lunge nachzuweisen, wohl aber ein mit Granulationen ausgekleideter Gang, der unter der 1. Rippe nach oben innen neben die Lungenspitze führt. Die Fistel wird excochleirt, die Wunde gesäubert und mit Jodoformgaze locker tamponiert. Darüber wird ein Schutzverband angelegt.

Auf ein Eindringen in die Lunge wird verzichtet, da die Pleurablätter nicht überall verwachsen sind und es jetzt

nach der Rippenresection nicht ausgeschlossen ist, daß eine bessere Entleerung der bronchitis foetida erreicht wird.

16. 9. Trotz der Operation ist die Temperatur hoch (39,0°) bei schlechtem Puls. Es werden Kampferinjectionen gemacht und der Verband gewechselt. In den oberen Wundwinkel wird ein Drain eingelegt und die Wunde feucht verbunden.

17. 9. Entsprechend der 3. Rippe ragt aus der Lungenfistel ein schwarzer Pfropf hervor. Beim Versuch, ihn zu entfernen, wird ein 20 cm langer Fetzen gangränösen Lungengewebes herausgezogen, darnach fließt reichlich stinkender Eiter ab. Die Temperatur sinkt auf 38°.

18. 9. Patientin ist fieberfrei.

25. 9. Die Temperatur ist wieder subfebril. Die Fistel hat sich geschlossen.

30. 9. Temperatur wieder normal.

3. 10. Die Wunde granuliert gut zu.

10. 10. Die Patientin ist seit einigen Tagen am Oberkörper, besonders aber im Gesicht und am Halse stark bläulich verfärbt. Die Temperatur ist subnormal. Kein Auswurf.

Behandlung: Sauerstoffeinatmung, Kampferinjectionen.

11. 10. Die blaue Färbung im Gesicht und am Halse verschwindet trotz Sauerstoffinhalationen nicht. Temperatur am Morgen 34,7°. Am Nachmittag exitus.

Sektionsbefund. Operationsdefekte mehrerer rechter Rippen, mit freiliegender granulierender Pleura. Sehr starke eitrig fibrinöse rechtsseitige Pleuritis mit vollständiger Kompression des rechten Oberlappens.

Enorme Knötchenbildung und teilweise Verödung der übrigen rechten Lunge. Große linke emphysematöse Lunge. Vollständig verödete einfach schiefrige Bronchialdrüsen.

Starke Kompression und Verengung der oberen Hohlvene durch geschwollene, schiefrige,

zum teil vereiterte Lympfdrüsen und Knickung der Vene durch den Narbenzug der schrumpfenden Lunge.

Alte Thrombose der rechten vena jugularis interna.

Fettige Fleckung und ganz geringe endarteriitis der Aorta.

Vier furchenartige Erweiterungen des Oesophagus.

Haselnußgroßer Tumor der Dura des Siebbeines mit Kompression des linken Stirnlappens am bulbus olfactorius. Geringe Milzschwellung.

Beginnende Lebercirrhose.

Mikroskopischer Befund. Lunge. Fibrinknötchen und geringe chronische Pneumonie, keine Verkäsung noch Riesenzellen.

Es ist keineswegs zu verkennen, daß in diesem Falle durch die Entleerung der putriden Massen aus der Lunge der Kräftezustand der Patientin wenigstens für einige Zeit gehoben wurde. Durch die Operation war eine lokale antiseptische Behandlung des erkrankten Gewebes ermöglicht, wodurch es gelang, das Weiterschreiten der Gangrän zum Stillstand zu bringen. So gewann die reaktionäre Entzündung in der Umgebung der erkrankten Partie die Oberhand, es kam zu reichlicher Gefäß- und Bindegewebsentwicklung, die das gesunde Lungengewebe hinreichend von dem erkrankten abschloß, und schließlich den gangränösen Herd in Narbengewebe umwandelte. Wäre die unvorhergesehene und leider nicht abwendbare Komplikation — Abknickung der vena cava durch den Narbenzug der schrumpfenden Lunge — ausgeblieben, so hätte man sicher auf eine andauernde Besserung, vielleicht vollkommene Heilung hoffen können.

Fall II.

Anamnese. Der 22jährige Fleischer Willy Suhr erkrankte am 14. 11. 1901 Mittags mit Schüttelfrost und sehr heftigem Seitenstechen in der rechten unteren Brustseite. Es stellten sich sehr quälender Husten (fast kein Auswurf)

und von Stunde zu Stunde zunehmende Atemnot ein. Der herbeigerufene Arzt (Kassenarzt) verschrieb ihm Umschläge und Medizin und schickte ihn in die hiesige Universitätsklinik, wo er anfangs auf die innere Station gelegt wurde.

Vor ca. 3 Jahren lag Patient wegen „Seitenstechen" links 3—4 Wochen im Magdeburger Krankenhause, wo er mit Eisblase und Medizin behandelt wurde. Sonst will er immer gesund gewesen sein und Husten nur bei Erkältungen gehabt haben. Die Familienanamnese ist ohne Belang. Keine Geschlechtskrankheiten. Patient war Soldat, hat ohne Beschwerden gedient. Er kann sich nicht erinnern, sich jemals stärker verschluckt zu haben.

Status praesens. 15. 11. Kleiner, schwächlicher Mann in mäßigem Ernährungezustande und von blasser Gesichtsfarbe wird unter den Zeichen hochgradiger Atemnot eingeliefert. Die Respiration ist sehr oberflächlich, stoßend, mit Schonung der rechten Seite. Patient klagt über starke Schmerzen in der rechten unteren Brustseite, wo auch die Intercostalräume sehr druckempfindlich sind. Die Halsorgane sind frei.

Unter Einatmung von reinem Sauerstoff und Application blutiger Schröpfköpfe geht die Atemnot etwas zurück.

Lungenbefund. R. H. U. vom angulus scapulae abwärts gedämpfter Klopfschall, eben solcher R. V. von der 4. Rippe nach abwärts.

Das Atmungsgeräusch ist über diesen Partieen stark abgeschwächt, vesiculär mit diffusem Giemen und Schnurren.

Der Pectoralfremitus ist verstärkt.

Im Übrigen normaler Befund.

Pneunomisches Sputum.

Herz: Dämpfung nicht verbreitert, Töne rein. Herzaktion regelmäßig.

Abdomen: o. B.

Stuhl: angehalten.

Urin: ohne Eiweiß.

Temperatur: 39,6°.

Behandlung. Die sehr erhebliche Atemnot des Patienten wird durch kleine Heroingaben und kalte Umschläge gebessert.

17. 11. Über der Dämpfung leises bronchiales Inspirium, kleinblasig klingendes Rasseln.

Eine im 5. I. R. in der vorderen Axillarlinie gemachte Probepunktion liefert bei 4½—5 cm Nadeltiefe ein stark getrübtes, putride riechendes Exsudat. Mit der Probepunktionsnadel und Schlauchanschluß durch Konus werden ca. 25 cbcm dieses Exsudats abgelassen. Im Exsudat finden sich neben Stäbchen vorwiegend Kapseldiplococcen.

18. 11. Die Atemnot nahm nach der Probepunktion ab. Die Punktionsstelle wurde jedoch ödematös und sehr druckempfindlich. Da die Entzündung sich über die ganze hintere rechte seitliche Thoraxwand auszudehnen beginnt, wird im 5. I. R. eine die Punktionsstelle treffende Incision durch Haut, Unterhautzellgewebe und Muskulatur gemacht. Hier wird entsprechend der Punktionsstelle ein Dreimarkstückgrosser Nekroseherd mit eitriger Infiltration freigelegt. Eine zweite Incision wird im 6. I. R. mehr nach hinten gemacht, das Gewebe jedoch intakt gefunden. Die Wunde wird mit Jodoformgaze tamponiert und ein Alkoholverband angelegt.

Nach der Operation Allgemeinbefinden sehr viel besser. Keine lokale Druckempfindlichkeit.

20. 11. Am Abend wieder starke Atembeschwerden. Pat. gerät in Schweiß, wird sehr ängstlich. Der Puls wird sehr frequent. Es besteht sehr starker Hustenreiz, wobei Pat. stark stinkendes Sputum entleert. Über dem rechten Mittel- und Unterlappen ist Dämpfung vorhanden. Über der Dämpfung ist Atemgeräusch nicht zu hören. Auch oberhalb der vorderen Dämpfungsgrenzen ist das Atemgeräusch abgeschwächt.

Wegen der Möglichkeit eines Durchbruches des Empyems nach der Lunge hin oder um einen wandständigen

nach der Lunge zu propagierenden Gangränherd nach der Pleurahöhle zu entlasten und zu drainieren, wird im 5. I. R. entsprechend der Probepunctionsstelle incidiert, und eine sich weit nach hinten erstreckende Pleurahöhle eröffnet, aus der sich im Strahl ca. ½ l stark stinkenden, dünnflüssigen, stark trüben Serums ohne Gerinnsel entleeren. Beim Eingehen mit dem Finger kommt man direkt auf die Kuppe des Zwerchfells und fühlt den vorderen unteren Rand der infiltrierten Lunge. Dieselbe ist nur wenig retrahiert und in ihrem oberen Teil sowie hinten unten augenscheinlich nur durch eine dünne Exsudatschicht von der Brustwand getrennt gewesen. (Daher Atmungsgeräusch noch hörbar.)

Nach der Operation bedeutende Besserung. Pat. schläft gut. Der stinkende Geruch des Auswurfs hört auf. Das Fieber fällt ab.

In den folgenden Tagen wird bei gutem Allgemeinbefinden des Kranken die Höhle mit Borwasser täglich ausgespült und das Wundsekret (ramiger, nicht stinkender Eiter) durch den Perthes'schen Apparat sehr gut und für den Patienten ohne Beschwerden abgesaugt.

29. 11. Beim Verbandwechsel wird heute Abend unterhalb der rechten scapula eine druckempfindliche, fluktuirende, gänseeigroße Schwellung bemerkt. Bei Druck auf diese Stelle ergießt sich aus der Pleurafistel ca. 1 Eßlöffel stark stinkenden Eiters. Die emporgewölbte Stelle wird deshalb sofort incidiert. Nach Durchtrennung der Muskulatur kommt man auf stinkenden Eiter, eine größere äußere Pleurafistel ist nicht sichtbar.

30. 11. Unter Schleich'scher Cocainanaesthesie wird die gestrige Incisionsstelle nach unten durch einen auf der Mitte senkrecht stehenden Schnitt erweitert, die 9. Rippe von diesem T förmigen Hautmuskellappen aus freigelegt und in einer Ausdehnung von ca. 4 cm. subperiostal resecciert. Das darüber liegende Gewebe ist nicht normal, stellt

teilweise Granulationsgewebe dar. Nach Eröffnung der Pleurahöhle kommt kein Eiter. Die Abtastung ergibt, daß es sich um einen kleinen abgekapselten recessus der Pleurahöhle handelt. Doch gelangt man mit der gekrümmten Sonde von der seitlichen Fistel nach der hinteren. Es wird deshalb von seitlich vorne nach hinten drainiert.

In den folgenden Tagen Allgemeinbefinden gut. Secret fließt durch die hintere Fistel gut ab. Ein pigmentiertes Fetzchen im Eiter enthält Kohlenpigment, keine elastischen Fasern, nur degenerierte Leucocyten.

14. 12. Die Dämpfung ist vollkommen zurückgegangen. Atemgeräusch leise ohne Nebengeräusche. Die Sekretion ist geringer geworden, stets geruchlos. Die perkussorische Verschieblichkeit der Lungengrenzen fehlt noch.

23. 12. Der allmälig verkürzte Drain der seitlichen Höhle wird entfernt und die sehr verkleinerte seitliche Höhle mit Jodoformgaze tamponiert, die indeß, da in den nächsten Tagen aus der Fistelöffnung Luft kommt und Pat. über Jodoformgeschmack klagt, durch ein ganz dünnes Drain ersetzt werden muß.

31. 12. Definitive Entfernung des Drains aus der seitlichen Höhle.

12. 1. 02. Pat. ist in den letzten Tagen wieder fieberhaft gewesen, heute Abend Schüttelfrost, Temp. 39,6°. Seit heute Nachmittag hustet Pat. stark und klagt über Schmerzen in der rechten Schultergegend. Das Sputum ist zwar spärlich, riecht aber stark. Es ist sehr flüssig und schaumig.

Die Untersuchung der Lungen ergibt: Handbreite Dämpfung H. R. U. mit fast völliger Aufhebung des Atmungsgeräusches, oberhalb Schallverkürzung und diffuses klein-mittelblasiges, klingendes Rasseln bei abgeschwächtem Atmungsgeräusch, auch oberhalb der seitlichen Fistelstelle ist das Atmungsgeräusch leiser als gestern, vorne bei normaler Lungen- und Lebergrenze rauh mit spärlichem fein-

blasigem Rasseln. Die Interkostalräume sind nirgends druckempfindlich und zeigen auch keine Vorwölbung.

Behandlung: Curschmann'sche Maske und vorübergehend nach Bedarf Codein.

14. 1. 02. Wegen der putriden Beschaffenheit des Sputums und wegen erneuten Schüttelfrostes (Temp. abends 40,2°) erneute Eröffnung der Pleurahöhle.

Operation unter Schleich'scher Lokalanaesthesie nach Morphiuminjektion 0,01.

Bogenschnitt, der die 8. Rippe umfaßt. Freilegung derselben und Resektion in einer Ausdehnung von 6 cm in der Scapularlinie. Die Pleura ist verdickt und mit dem Periost verwachsen.

Probepunktionen:

1) 3 cm tief gegen die Mamillarlinie.
2) Nach dem Manubrium sterni.
3) Nach der Narbengegend hinten.
4) Nach der vorderen Narbengegend.
5) Nach unten zu — alle erfolglos.

Es wird darauf auch die schon früher zum Teil resecierte 9. Rippe freigelegt. Es entleert sich darauf aus einer unter der 8. Rippe nach innen führenden sondierbaren Fistel etwas stinkiger Eiter. Nach Resektion der 9. Rippe (in einer Ausdehnung von 4 cm.) gelangt man in eine wallnußgroße Höhle, deren narbig verengter Zugang erweitert wird. (Offenbar eine der multilokulären Spalten von früher.)

Wegen erheblicher Blutung wird die Wunde mit Jodoformgaze tamponiert.

17. 1. Die Temperatur nach der Operation wieder gefallen (wenig subfebril) Allgemeinbefinden gut.

18. 1. Pat. hustet heute Abend etwas stinkendes Sputum aus, klagt über brennende und stechende Schmerzen in der Wunde. In der Höhle fühlt man wieder gespannte Stränge, nach deren Lösung bei forzierter Rechtslage ca.

10 cbcm. stinkenden blutigen Eiters entleert werden. Darnach lassen die Schmerzen sofort nach. Es wird ein zeigefingerdicker Drain tief in die Höhle eingeführt.

19. 1. Beim Verbandwechsel ergibt sich, daß von dem Fistelgang, der nach unten mamillarwärts in die eröffnete Höhle führt, ein schmaler Gang direkt nach vorne führt. Derselbe wird durch einen dünnen Drain gesondert drainiert.

In den folgenden Tagen Allgemeinbefinden gut. Kein Fieber. Der Zugang zur Höhle wird breit offen gehalten. Beim Tamponieren mit Jodoformgaze klagt Pat. über Jodoformgeschmack.

Oberhalb der Wunde ist abgeschwächtes Atmungsgeräusch, vereinzelt klingendes Rasseln.

11. 2. Über dem rechten Unterlappen starke Schallverkürzung mit abgeschwächtem Atmungsgeräusch.

14. 2. Obwohl die Höhlen durch Tamponade gut offen gehalten sind, heute wieder Schüttelfrost (Temp. 39,6°).

Pat. wird zur ausgedehnten Thorakoplastik nach der chirurgischen Klinik verlegt.

Bei seiner Aufnahme in der chirurgischen Klinik wurde folgender Befund festgestellt:

Stark abgemagerter Mann mit schlaffer, schwacher Muskulatur und geringem Fettpolster. Über der linken Lunge besteht überall normaler Perkussionsschall und Vesikuläratmen. Rechts werden die unteren Thoraxpartieen durch eine Dämpfung eingenommen, die vorn an der 6. Rippe beginnt, dann nach der Axillargegend zu sich bis zur 4. Rippe erhebt und sich in gleicher Höhe auch rückwärts erhält. Die Dämpfung ist absolut und in ihrem Bereiche ist kein Atemgeräusch zu hören. Auch der Stimmfremitus ist dort aufgehoben. Die untere Lungengrenze ist rechts auch nicht verschieblich. Oberhalb der Dämpfung bestehen normale Perkussions- und Auskultationsverhältnisse. Das Herz ist völlig intakt, ebenso die Bauchorgane. Am Thorax

rechts befinden sich eine Anzahl derber Narben über den Interkostalräumen. Eine weitere breite Narbe besteht in der Scapularlinie rechts über der 7., 8. und 9. Rippe. Hier fühlt man auch Defekte der Rippen. In der Mitte der letzterwähnten Narbe befindet sich eine Fistelöffnung, durch die man mit der Sonde besonders nach vorn, aber auch nach oben und unten ca. 10 cm weit vordringen kann. Aus dieser Fistel entleert sich wenig Eiter, der stark riecht.

Behandlung. Täglicher Verbandwechsel mit Tamponade der Fistel, gute Ernährung.

22. 2. Da die Kräfte des Pat. sich etwas gehoben haben, wird zur Operation geschritten: Bogenförmiger Schnitt von der hinteren Narbe über die 8. Rippe nach vorn und oben zu der vorderen Narbe im 7. I. R. und von da nach abwärts und vorn bis zur Mamillarlinie. Später wird der Schnitt auch nach hinten etwas verlängert bis auf ca. 3. Querfingern von der Mamillarlinie. Der Schnitt geht durch Haut und Muskulatur auf die Rippen. Die 8. Rippe wird freigelegt und in einer Ausdehnung von ca. 10 cm. nach vorne subperiostal reseciert. Auch nach hinten wird dieselbe bis zum angulus in einer Ausdehnung von ca. 6 cm. reseciert. Der Zugang zu der Lunge wird erweitert. Man fühlt einen Gang nach vorne und abwärts. Nun wird die 9. Rippe in einer Ausdehnung von ca. 12 cm. freigelegt und subperiostal reseciert. Die dazwischen liegenden Weichteile werden entfernt nach vorheriger Umstechung der Intercostalgefäße. Darauf wird die ganze vordere Weichteilwand der Lungenhöhle mit der Scheere entfernt und dabei ein wallnußgroßes Stück geschrumpften und größtenteils nekrotischen Lungengewebes entfernt. Die Blutung wird durch Umstechung gestillt. Eine weitere Pleurahöhle ist von hier aus nicht zu finden. Es wird deshalb die Wunde jetzt tamponiert und dann die obere 7. Rippe wegen starken Überhängens und zur besseren Mobilisation der Wand von der Mamillarlinie zum Rippen-

halse subperiostal reseciert. Vor der definitiven Tamponade der Wunde floß aus einer Stelle (Lungenhöhle oder Bronchus) etwas dünnflüssiger Eiter. Blutstillung. Tamponade der Wundränder und der Wunde mit Jodoformgaze. Situationsnaht. Verband. Blutverlust mäßig. Befinden etwas schwach.

23. 2. Temperatur 39,0°. Puls 120. Beschleunigte Atmung. Der Verband ist ziemlich durchtränkt mit Blut und braunem etas übelriechendem Sekrete. Die Tamponade der Lungenwunde wird entfernt, die der Wundränder gelassen.

Die Wundhöhle wird mit in essigsaurer Thonerde getränktem Mull locker tamponiert, darüber ein feuchter Verband angelegt. Um den Allgemeinzustand zu heben, $^3/_4$ l Kochsalzinfusion. Abends Temperatur 37,0°. Besserung des Allgemeinbefindens. Nochmals Kochsalzinfusion 1 l.

24. 2. Verbandwechsel wie gestern. Zustand befriedigend.

25. 2. Beim Verbandwechsel entleert sich aus einer etwa haselnußgroßen Höhle im Lungengewebe jauchiger Eiter. Trotz mehrmaligen Austupfens der Höhle füllt sich diese immer wieder, doch läßt sich weder durch den palpierenden Finger noch durch die Sonde der Ausgangspunkt der Eiterung feststellen.

Feuchter Verband.

27. 2. Feuchter Verband täglich erneuert. Heute füllt sich die Höhle nur ganz langsam wieder nach ihrer Austupfung. Die Wandungen der Höhle sind sehr derb. Eine Kommunikation mit einem anderen Eiterherde ist palpatorisch nicht festzustellen. Es wird deshalb von der Höhle aus eine Probepunktion ins Lungengewebe gemacht, wobei sich aus der Punktionsnadel etwas jauchiges Sekret entleert. Mit der Kornzange wird der Eiterherd eröffnet. Es fließt $^1/_4$ l jauchigen, sanguinolenten, mit nekrotischen Fetzen untermischten Eiters ab. Patient fühlt sich augenblicklich subjektiv erleichtert. Feuchter Verband mit Einlegung eines Drainrohres. Seitenlagerung nur kurze Zeit möglich wegen

der dabei auftretenden Atembeschwerden. Temperatur Abends 40,6°.

3. 3. Lytischer Temperaturabfall. Die Höhle reinigt sich von Tag zu Tag. Täglich erneute feuchte Tamponade. Subjektiv und objektiv Besserung des Allgemeinbefindens.

5. 3. In der Umgebung der Wunde hat sich ein Erysipel ausgebildet, daß die ganze Thoraxwand einnimmt. Pinselung mit Kollodium. Sublimatverband. Verlegung in die septische Baracke.

7. 3. Das Erysipel wandert auf die Arme und den Hals weiter.

12. 3. Das Erysipel hat beträchtlich abgenommen. Abschilferung der Haut.

16. 3. Kein Erysipel mehr.

26. 3. Die Gangränhöhle ist beträchtlich kleiner geworden. Der Zugang zu derselben wird durch ein eingeführtes Drainrohr offen gehalten. Mäßige Sekretion. Allgemeinbefinden sehr gut. Patient steht täglich einige Stunden auf.

2. 4. Guter Fortschritt der Wundheilung bei fortdauernd gutem Allgemeinbefinden.

12. 4. Fortschreitende Heilung. Der Zugang zu der Gangränhöhle ist noch gut offen und die Höhle verkleinert sich, wenn auch langsam, besonders von hinten aus.

22. 4. Status idem.

5. 5. Noch starke Sekretion.

20. 5. Das stark verkürzte Drain muß wieder verlängert werden, da etwas Sekretverhaltung.

12. 6. Sehr langsame Abnahme der Sekretion. Da die Sekretion nicht aufhört, wird beschlossen, die Gangränhöhle völlig freizulegen.

14. 6. Operation. Chloroformnarkose. Schnitt zu beiden Seiten der Narbe. Excision der Narbe. Freilegung der Reste der 7., 8. und 9. Rippe, sowie des in den Lücken neugebildeten Knochens. Letzterer ist zu ziemlich kräftigen, etwas unregelmäßigen, flachen Leisten angewachsen. Resektion

der 6., 5. und eines Teiles der 4. Rippe. Spaltung der Höhle, in welche die Fistel führte. Tamponade derselben. Unterbindungen. Steriler Verband. 3 Situationsnähte. Während der Operation hustet Patient Blut aus. Puls gut. 0,01 Morph. muriat.

2. 7. Guter Verlauf.

7. 7. Um eine teilweise Deckung der Wunde zu erzielen und eine zu starke Schrumpfung der Haut zu verhindern, wird in der vorderen Hälfte der Wunde der Hautrand mobilisiert und durch Sekundärnaht vereinigt. Der Eingang der Lungenrandhöhle wird durch Incision mit der Scheere nochmals erweitert und die reichliche Blutung durch Tamponade gestillt.

25. 7. Guter Verlauf. Patient steht seit einigen Tagen auf.

6. 8. Langsame Verkleinerung der Wundhöhle.

16. 8. Wundhöhle wenig verkleinert. Patient soll Atemübungen mit dem Largiadère machen.

4. 9. Sekretion aus der Wunde mäßig. Atemübungen. Allgemeinbefinden gut.

24. 9. Status idem.

16. 10. Immer noch mäßige Sekretion aus der Wunde.

28. 10. In der Wunde erscheint Lungengewebe, welches den Zugang zur Wundhöhle verlegt.

30. 10. Es wird heute durch den in der Wunde sichtbaren Lungenrand eine Sonde gestochen und dieselbe liegen gelassen.

1. 11. Die Sonde wird entfernt und an ihrer Stelle ein dünner Gummischlauch durchgeführt, durch die Wunde wieder herausgeleitet und über der damit abgeschnürten Lungenpartie fest verknotet.

5. 11. Der feine Gummischlauch hat die umschnürte Brücke fast vollständig durchschnitten.

8. 11. Die Brücke ist durchschnitten. Die Wunde größer. Tamponade wie vorher. Täglich 2 Stunden Spazierengehen.

24. 11. Operation in Chloroformnarkose. Spaltung der alten Narbe. Resektion der regenerierten 10. Rippe. Excision der narbigen Ränder. Nach unten wird der Rand des in der Wunde sichtbaren Lungengewebes noch tiefer gespalten, wobei mehrere kleine Bronchieen eröffnet werden. Nun wird in die offene Wunde ein Bündel dicker mit Jodoform umwickelter Drainröhren eingelegt, die den Zweck haben, durch ihren elastischen Druck die Öffnung zu erweitern. Verband.

30. 11. Reichliche Sekretion. Anfangs Dyspnoe, Temperatursteigerung. Allmählig Besserung.

16. 12. Noch immer reichliche seröseitrige Sekretion.

10. 1. Im vorderen Bereiche der Wundhöhle mehrere kleine Öffnungen, die noch in offener Verbindung mit Bronchien stehen. Allgemeinbefinden gut. Patient außer Bett.

5. 2. Da bis heute eine Änderung im Verhalten der Wundhöhle nicht eingetreten ist, besonders auch die Bronchusfisteln nicht zum Verschluß gekommen sind, welch letztere durch ihre schleimig-eitrige Sekretion die Wundhöhle dauernd reizen, wird heute in Morphium-Chloroformnarkose mittelst Lappenplastik der Versuch gemacht, die vordere granulierende Fläche der Wundhöhle und besonders auch die Bronchialöffnung mit Haut zu überkleiden und somit eine weitere Überhäutung der Wundhöhle allmählig zu erreichen. Zu diesem Zweck wird aus der seitlichen hinteren Thoraxwand ein reichlich 12 cm langer, ca. 6 cm breiter Hautlappen herauspräpariert und über den unteren Umfang der Wundhöhle gelagert und mit Situationsnähten befestigt. Der durch die Lappenverschiebung entstandene Weichteildefekt wird durch Situationsnähte geschlossen.

15. 2. Der Weichteildefekt in der Thoraxwand neben der Höhle ist per primam intentionem zugeheilt.

1. 3. Der auf den unteren Umfang der Wundhöhle gelagerte und durch Situationsnähte befestigte Hautlappen ist gut zugeheilt. Dadurch sind die Bronchien, die in die

untere Hälfte der Höhle mündeten, geschlossen. Es ist eine etwa hühnereigroße Höhle zurückgeblieben, die bis auf eine kleine Stelle in der oberen Wand der Höhle vollkommen glattwandig ist. Diese kleine Stelle steht noch in offener Verbindung mit 3 kleinen Bronchien. Die Höhle selbst ist vollkommen trocken. Auch aus den offenen Bronchialöffnungen wird selbst beim angestrengten Exspirium kein Sekret mehr herausgepreßt. In den nächsten Tagen soll durch eine Lappenplastik (ähnlich wie am 5. 2. 03) der noch offene Teil der Wundhöhle geschlossen werden.

Im übrigen ist der Zustand des Kranken sehr gut. Es besteht kein Hustenreiz. Auswurf ist nicht vorhanden. Pat. sieht sehr wohl aus. Er fühlt sich auch wieder gesund und kräftig. Er ist den ganzen Tag über auf.

Dieser Fall zeigt uns deutlich, welch großen Nutzen eine Operation bei Gangraena pulmonum haben kann. Es läßt sich gar nicht verkennen, wie durch die Entleerung der jauchigen Massen aus der Lunge bei dem Kranken sofort eine wesentliche Besserung erzielt wurde, während er ohne Operation bei der großen Ausdehnung des Krankheitsprozesses zweifellos seinem Leiden erlegen wäre. Da der Heilungsprozeß nach Aufhören der Eiterung in der letzten Zeit einen überaus günstigen Verlauf nahm, indem durch die Lappenplastik der größte Teil der Wundhöhle mit gesunder Haut überdeckt und vor allem die meisten Bronchialfisteln verschlossen wurden, so kann man auch mit großer Sicherheit annehmen, daß es jetzt ohne Schwierigkeit gelingen wird, den noch übrig gebliebenen, verhältnismäßig recht kleinen Teil der Wundhöhle durch eine ähnliche Operation zum Ausheilen zu bringen.

Pneumotomieen sind bei Lungengangrän seit der Zeit, wo Mosler neues Interesse für die Lungenchirurgie hervorgerufen hat, vielfach ausgeführt und auch beschrieben. In

den letzten Jahren haben Krautwig[1]), Heitz[2]), Langenmantel[3]), Quincke[4]) und in aller letzter Zeit Lenhartz[5]) die bekannten Fälle von operativ behandelter Lungengangräne veröffentlicht. Um Wiederholungen zu vermeiden, will ich mich deshalb hier auf die Kasuistik weiter nicht einlassen, sondern verweise auf die Publikationen der genannten Autoren. Nur eine Frage, die für die Lungenoperationen sicher auch vom allergrößten Interesse ist, möchte ich nicht unerwähnt lassen, nämlich: „In welchen Fällen von Lungengangrän sollen wir operieren und wann soll die Operation ausgeführt werden?"

Wie bei jedem schwereren chirurgischen Eingriff wird man natürlich auch bei der Operation des Lungenbrandes in erster Linie mit dem Kräftezustand des Kranken zu rechnen haben. Wenn durch reichliche Resorption des jauchigen Materials bereits pyämische Erscheinungen eingetreten sind, wenn sich bereits Collaps, kleiner Puls, livide Gesichtsfarbe etc. eingestellt haben, dann kann man sich von der Operation kaum noch viel Erfolg versprechen. Man wird zwar auch in diesen desperaten Fällen wohl noch öfters zur Operation als zur letzten Möglichkeit einer Besserung greifen, es geschieht dies aber sicher weniger in berechtigter Hoffnung auf wirklichen Erfolg, als vielmehr um die Genugtuung zu haben, kein Mittel, den Kranken zu retten, unversucht gelassen zu haben.

Aber auch in den Fällen, wo die Widerstandsfähigkeit des Körpers nicht durch Fieber und Pyämie, sondern nur

---

[1]) Über Lungenchirurgie. Diss. Bonn 1893.

[2]) Ein Fall von operativ geheilter Lungengangrän. Diss. Münch. 1895.

[3]) Langenmantel: „Beitrag zur operativen Behandlung der Lungengangrän." München 1899.

[4]) Quincke, H., „Über Pneumotomie." Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. 1896. — Vgl. auch Über die chirurgische Behandlung von Lungenkrankheiten 1902, Bd. 9 der Grenzgebiete.

[5]) Zur operativen Behandlung des Lungenbrandes. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1902, Bd. 9.

durch die lange Dauer der Erkrankung, vor allem der Eiterung, stark herabgesunken ist, also in allen Fällen von chronischer Gangrän bietet die Operation viel ungünstigere Resultate wie in Fällen von akuter Gangrän. Von den 57 Fällen von Lungenabszeß und Gangrän, die Quincke[1]) veröffentlichte, wurden 37% geheilt, 37% sind gestorben, in 6% ist gar keiner, in 20% ein unvollkommener Erfolg erzielt. Sondert man nun diese Fälle in akute und chronische, so ergeben sich wesentlich andere Resultate. Von 20 akuten Fällen sind allerdings auch 35% gestorben, die übrigen 65% aber wurden geheilt. In der Gruppe der chronischen Fälle ist die Mortalität von 38% fast gleich der der akuten, dagegen sind nur 20% geheilt, bei 9% ist gar kein Erfolg, bei 32% ein nur unvollkommener Erfolg erzielt worden. Die Wahrscheinlichkeit eines tödlichen Ausganges ist somit bei den akuten Fällen freilich nur wenig geringer wie bei den chronischen, es tritt aber doch in etwa $^2/_3$ dieser Fälle Heilung, und dann auch vollkommene Heilung ein, während bei den chronischen Fällen nur in $^1/_5$ der Fälle eine völlige restitutio erreicht werden konnte. Man wird deshalb gut tun, alle akuten Fälle, soweit sie sich natürlich zur Operation eignen, tunlichst frisch zu operieren, sie nicht erst chronisch werden zu lassen[2]).

Aus den Erfahrungen, die Borchert[3]) in der Körte'schen Klinik gemacht hat, ergibt sich ferner, daß uniloculäre Zerfallshöhlen, die auf einen Lungenlappen beschränkt sind und womöglich der Brustwand naheliegen, vor allem gute Aussichten für den chirurgischen Eingriff bieten. Ebenso äußerten sich Edward Bull[4]) und

[1]) „Über Pneumotomie" Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1896.

[2]) Vgl. Dr. Gerulanos: Über den jetzigen Stand der Lungenchirurgie". Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1898, Bd. 49, S. 312.

[3]) Dr. F. Borchert, „Beiträge zur Lungenchirurgie". Archiv für klinische Chirurgie LXIII 1901.

[4]) Nord. Med. Archiv 1881.

Sonnenburg[1]) dahin, daß nur streng lokalisierte Gangrän Gegenstand chirurgischer Behandlung werden kann. Hat der Prozeß große Ausdehnung angenommen, ist er vor allem multipel in mehreren Lappen aufgetreten, so ist es leicht begreiflich, daß wir in solchen Fällen mit unseren Mitteln ziemlich machtlos sind, da es vor allem wohl stets unmöglich sein wird, den Sitz aller dieser Herde genau zu diagnostizieren, um sie ausreichend eröffnen zu können. Auch wird der Kranke einen so energischen Eingriff, wie ihn eine solche ausgedehnte Erkrankung wohl stets fordern wird, wohl kaum jemals überstehen. Liegen dagegen mehrere kleine Herde nahe neben einander, so kann es wohl auch gelegentlich mal vorkommen, daß durch die Eröffnung eines derselben Heilung erreicht wird, indem der Eiter nach der Seite des geringsten Widerstandes hin sich Bahn bricht und so auch die übrigen Höhlen durch die Wunde entleert werden. (Vgl. den oben beschriebenen Fall II). Der endliche Ausgang der Operation ist somit von den konkreten anatomischen Verhältnissen abhängig, die sich im Voraus klinisch leider nur selten diagnostizieren lassen.[2]) Ist doch schon die Frage nach dem Sitz einer Höhle oft recht schwer zu beantworten. Gerade für die vorliegenden Fälle sind die klassischen Höhlensymptome oft nur von bedingtem Wert, da sie nur für die Höhlen der Spitzen, welche durch die starren Rippen ausgespannt erhalten, mehr oder minder lufthaltig sind, gelten, während die unten oder in der Mitte gelegenen Höhlen, die gewöhnlich mit Sekret gefüllt sind und wenig oder keine Luft enthalten, weil ihre Wandungen sich aneinanderlegen, keine charakteristischen

[1]) Chirurgische Behandlung der Erkrankungen der Lunge und der Bronchien. Handbuch der spec. Therapie von Penzoldt u. Stintzing 1895, Bd. III, S. 447.

[2]) Vgl. Quincke: „Über Pneumotomie", Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Chirurgie und Medizin, 1896, und Garré: „Die chirurgische Behandlung der Lungenkrankheiten, Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, 1902, Bd. 9.

Symptome ergeben, und somit durch Auskultation und Perkussion in vielen Fällen unmöglich erkannt werden können.

Vielfach wurde deshalb als das beste diagnostische Hülfsmittel für solche Fälle die Probepunktion empfohlen, die man kaum entbehren zu können glaubte. Gegen die Probepunktion bei Lungenabscessen, die unter aseptischen Cautelen angewandt, früher als relativ ungefährlich galt, wurden in neuerer Zeit doch starke Bedenken erhoben. So hält sie Quincke für die Lokaldiagnose der Lungeneiterung nur in sehr beschränkter Weise für zulässig. Denn liefert die Probepunktion keinen Eiter, so besagt das gar nichts, man kann die Eiterhöhle verfehlt haben, liefert sie Eiter, so spricht das nicht einmal mit Bestimmtheit für eine größere Caverne, denn auch aus einer kleinen Bronchiektasie kann solcher erhalten werden. Die Probepunktion bringt aber eine direkte Gefahr mit sich, indem sie da, wo keine Verklebung der Pleura besteht, exsudative und eitrige Pleuritis zur Folge haben kann, wie ein von Winge[1]) mitgeteilter Fall sowie mehrere von Pochat[2]) zitierten Fälle von Israel zeigen.

Aus diesem Grunde macht Quincke von der primären Probepunktion bei Lungeneiterungen nur außerordentlich selten Gebrauch. Nur bei zweifellos festen Adhäsionen ist sie nach seiner Ansicht weniger bedenklich, doch ist auch hier bei putrider Beschaffenheit des aspirierten Eiters die Infektion des Stichkanals zu fürchten[3]) und dann möglichst bald die definitive Eröffnung der Höhle vorzunehmen.

Von großer praktischer Bedeutung ist ferner die Frage: Sind pleuritische Verwachsungen vorhanden, oder fehlen sie. Fehlen solche Verwachsungen, oder sind sie nur teilweise vorhanden, so ist eine jauchige Pleuritis fast un-

[1]) Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1891 II 445.

[2]) Vgl. Quincke: „Über Pneumotomie".

[3]) Vgl. den Fall von Bull, zitiert von Langenmantel „Beitrag zur operativ. Behandlung der Lungengangrän. München 1899.

vermeidlich; ihre Prognose ist aber stets höchst bedenklich. Allerdings ist von Krause[1]) ein Fall veröffentlicht, wo bei einem 36 jährigen Arbeiter mit Lungengangrän trotz fehlender Verklebung der Pleurablätter wegen schlechten Allgemeinbefindens zur Eröffnung des Herdes geschritten werden mußte, und wo trotzdem der Kranke ohne Schaden die Operation überstand, so daß er 7 Wochen nach der Operation geheilt entlassen werden konnte. Dieser Fall steht jedoch wohl ziemlich vereinzelt da. Man wird deshalb sicher gut tun, wo der Zustand des Kranken einen Aufschub der Operation gestattet, tunlichst Adhäsionen abzuwarten oder, was noch sicherer ist, sie selbst künstlich zu erzeugen, bevor man zur definitiven Eröffnung des Eiterherdes schreitet.

Schließlich sei noch erwähnt, daß natürlicher Weise anderweitige Komplikationen die Prognose der Operation ganz erheblich verschlimmern. So hat Borchert[2]) darauf hingewiesen, daß namentlich ein gleichzeitiges Bestehen von Tuberkulose sehr schlechte Resultate erwarten läßt. Aber auch bei ausgedehnten Degenerationsprozessen in den Organen wird ein chirurgischer Eingriff ziemlich machtlos sein (vergl. Quincke, zitiert von Osann: Kasuistik der Pneumotomie 1892). Daß aber auch nach erfolgreicher Operation noch unvermeidliche Komplikationen eintreten können, die das anfänglich gute Resultat vereiteln, zeigt der von mir beschriebene Fall I.

Aus diesen Auseinandersetzungen geht hervor, daß es bei der Lungengangrän unmöglich ist, allgemeine Indikationen für die chirurgische Behandlung aufzustellen, die für alle Fälle von Lungengangrän anwendbar wären. Ein jeder Fall von Lungenbrand muß individuell nach den oben

---

[1]) Berliner Klinisch. Wochenschrift 1895.

[2]) Borchert, „Beiträge zur Lungenchirurgie“ Archiv f. klin. Chirurgie LXIII, 1901.

ausgesprochenen Grundsätzen beurteilt werden. Die Indikation für die Operation ist von Fall zu Fall zu stellen.

Zum Schlusse meiner Arbeit erfülle ich gern die angenehme Pflicht, Herrn Geheim-Rat Prof. Dr. Heller für die bereitwillige Überlassung des Sektionsprotokolls und Herrn Geheim-Rat Prof. Dr. Quincke für die Überlassung des Krankenblattes, den Herren Privatdozenten Dr. Sick und Dr. Gross für die Durchsicht der Krankengeschichten, besonders aber Herrn Geheim-Rat Prof. Dr. Helferich für die Anregung zur Arbeit, für die freundliche Überlassung des Materials und die Durchsicht der Arbeit an dieser Stelle meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Wladislaus, Joseph Constantin von Ulatowski, katholischer Konfession, wurde am 30. August 1873 zu Tryszczyn (Regbz. Bromberg) als Sohn des Gutsbesitzers Wladislaus von Ulatowski und seiner Gemahlin Hedwig geb. von Zablocka geboren. Nachdem ich im Jahre 1895 das Gymnasium zu Demmin mit dem Zeugnisse der Reife verlassen hatte, besuchte ich, dem Studium der Medizin mich widmend, die Universitäten zu Breslau, Greifswald, nochmals Breslau, Berlin und Leipzig. Das tentamen physicum bestand ich im Herbst 1898 in Greifswald, das Staatsexamen am 16. Juli 1900 zu Leipzig, das examen rigorosum am 26. März 1903 zu Kiel. Meiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte ich vom 1. April bis 30. September 1898 beim vierten niederschlesischen Infanterieregiment Nr. 51 in Breslau. Am 1. September 1900 trat ich als Einj.-Freiw. Marinearzt bei der I. Matrosendivision in Kiel ein und wurde hier am 16. Oktober 1900 zum Marine-Unterarzt ernannt. Am 14. Februar 1901 wurde ich zum Marine-Assistenzarzt und am 8. Oktober 1902 zum Marine-Oberassistenzarzt befördert.